

PAT-NO: JP407194666A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07194666 A
TITLE: MASSAGING APPLIANCE AND METHOD
PUBN-DATE: August 1, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ARAI, NORITAKE	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
DAISEE KOGYO KK N/A	

APPL-NO: JP05352596
APPL-DATE: December 30, 1993

INT-CL (IPC): A61H023/02

ABSTRACT:

PURPOSE: To enhance a massaging effect through the synergistic effect of vibration, far infrared radiation, and heating at both low and high temperature which are provided by a skin contact section.

CONSTITUTION: A skin contact section 3 is formed at the tip of a massager body 2, detachable from a holding case. The skin contact section 3 is made of a mixture comprising ceramic material and organic high molecular compound and formed on both sides of a Peltier element 4; having a high temperature part on one side and a low temperature part on the other side 3b. The massager body 2 with a vibration function is vibrated by a vibrator housed in the holding case while the Peltier element 4 is connected to a power supply source installed in the holding case.

COPYRIGHT: (C)1995, JPO

【特許請求の範囲】

【請求項1】 振動機能を有する器具本体の少なくとも先端部に、遠赤外線照射源を持つ皮膚接触部を具備していることを特徴とするマッサージ器。

【請求項2】 遠赤外線照射源を持つ皮膚接触部は、セラミック素材10～90重量部と有機高分子材90～10重量部との混合体により成形されていることを特徴とする請求項1記載のマッサージ器。

【請求項3】 遠赤外線照射源を持つ皮膚接触部は、ペルチェ素子の両側に配設される高温接触部と低温接触部とによって構成されていることを特徴とする請求項1記載のマッサージ器。

【請求項4】 器具本体は、把持ケースに内蔵された振動装置の出力部と結合するよう前記把持ケースに、一体または着脱自在に装着されていることを特徴とする請求項1記載のマッサージ器。

【請求項5】 器具本体は、把持ケースに内蔵された振動装置の出力部と結合するよう前記把持ケースに、一体または着脱自在に装着され、ペルチェ素子の電源入力端子は、器具本体と把持ケースの装着部において、この把持ケースに内蔵された電源の出力端子と接続するように構成されていることを特徴とする請求項3記載のマッサージ器。

【請求項6】 皮膚接触部の表面には、核酸が塗布されていることを特徴とする請求項1記載のマッサージ器。

【請求項7】 皮膚接触部は、有機高分子材に核酸を混入して成形されていることを特徴とする請求項2記載のマッサージ器。

【請求項8】 振動機能を有する器具本体の少なくとも先端に、遠赤外線照射源を持つ皮膚接触部を具備したマッサージ器を用い、皮膚接触部を核酸に塗布した皮膚表面に当てがってマッサージすることを特徴とするマッサージ方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、美容を目的とするマッサージ器及びマッサージ方法に係り、特に顔面や腹部、太股部等全身美容として所望の身体部分に刺激を与えて目尻の皺や脂肪をとる等、美容目的のために用いるマッサージ器及びマッサージ方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】美容器具であるマッサージ器は、従来から各種提案されている。例えば、振動のみによるマッサージ器、或いは振動に加え、冷・温交互作用による皮膚表面の刺激効果を組合わせてマッサージ効果を向上させたマッサージ器は、既に市販され、実用化されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このマッサージ器を実際に使用し所望の身体部分、例えば、顔面、特に目尻の皺をとる等の美容の目的に使用した場合、長時間の適用

で一応は効果が認められるが、その顕著な効果は今一つはつきりしなかった。本発明は、このような従来のマッサージ器の効果を飛躍的に高め、実用性を増したマッサージ器及びマッサージ方法を提供することを目的とするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明に係るマッサージ器は、前記の目的を達成するためになされたもので、振動機能を有する器具本体の少なくとも先端部に、遠赤外線照射源を持つ皮膚接触部を具備してなることを特徴としている。

【0005】この遠赤外線照射源を持つ皮膚接触部は、セラミック素材10～90重量部と有機高分子材90～10重量部の混合体により成形するとよい。また、この遠赤外線照射源を持つ皮膚接触部は、ペルチェ素子の両側に配設される高温接触部と低温接触部とによって構成するとさらによい。

【0006】前記器具本体は、把持ケースに内蔵された振動装置の出力部と結合するよう把持ケースに、一体または着脱自在に装着するとよく、ペルチェ素子の電源入力端子は、器具本体と把持ケースの装着部において、把持ケースに内蔵された電源の入力端子と接続されるように構成するとよい。

【0007】前記皮膚接触部の表面には、核酸を塗布するとよく、この核酸は前記有機高分子材に混入してもよい。

【0008】さらに、本発明のマッサージ方法は、前記マッサージ器を使用し、核酸を塗布した皮膚表面をマッサージすることを特徴としている。

【0009】次に、遠赤外線について説明する。人体に遠赤外線を照射すると、被照射部は、これを吸収して共振し、発熱して活性化される。波長6乃至12ミクロンの遠赤外線を吸収すると、皮下4～5センチメートルの深さにまで浸透し、筋肉層、血管、リンパ管、神経、その他各種細胞にムラ無く温熱効果をもたらすことが知られている。つまり、人体は遠赤外線の吸収体であると同時に放射体であり、中国の気攻法も人体（掌）から放射される遠赤外線を患部に照射する治療法であると考えられている。

【0010】このような効果のある遠赤外線は、細胞組織を内部から共振させることにより生じるものであり、この効果を機械的なマッサージと組合わせることにより、相乗的にマッサージ効果を生じせしめることを本発明者等は確認した。

【0011】本発明において、遠赤外線照射源としては、天然または合成のセラミック素材を使用し、かつ人体への吸収効率の点から近赤外線部よりも遠赤外線部の吸収が強く、また線膨張係数が小さいジルコンを主体とするのが好ましい。

【0012】この他、ジルコニア、チタニア、シリカ、

アルミナ、コージライト ($2\text{MgO} \cdot 2\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{SiO}_2$)、 β スポンジウメン ($\text{Li}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{TiO}_2$)、チタン酸アルミニウム ($\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{TiO}_2$) 等の所謂合成ファイン・セラミックを使用できる。

【0013】さらに、近年のバイオ技術によりある種の酵素菌をシリカ分子に融合させ、これに鉄分子を結合させて高温酸化雰囲気中で焼成した後、還元性雰囲気中で安定化した特殊セラミック素材をバイオ・セラミック (株式会社バイ・オーの商品名) と称しているが、このバイオ・セラミックは、前記ファイン・セラミックの範疇に含まれ、これらを本発明の合成セラミックとして使用できる。

【0014】一方、天然のセラミック素材も使用でき、例えば、天然に産する電気石 (トルマリン) や天輝石のような遠赤外線を放射するセラミック類似物を使用できる。

【0015】セラミック素材の粒度は、直径2〜500 μ が好適であり、粒度があまり小さいと、取扱い時に粉塵となって舞い上がり、作業上の問題が生じ、粒度があまり大きいと、結合媒体となる有機高分子材との混合及び成形が困難となる。また、混合割合は、セラミック素材10〜90重量部に対し、有機高分子材90〜10重量部が好適である。セラミック素材の添加量が多い程遠赤外線としての効果は大きくなるが、反面有機高分子材との混合並びにその成形が困難となる。

【0016】これらのセラミック素材を練り込んで遠赤外線源とし、且つ振動を媒介するマッサージ用の皮膚接触部に使用する有機高分子材としては、現在市販されている殆ど全てのものが使用できる。例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、硬質ポリ塩化ビニル等一般的に広く用いられている汎用合成樹脂類は勿論のこと、ポリアミド、ポリエステル、ポリカーボネート、ポリアセタール等の所謂エンジニアリング・プラスチック、天然ゴム或いはSBR、NBR、CR等の合成ゴム類、及びPS-ポリブタジエン-PS型ブロック・ポリマー、オレフィン樹脂を拘束相とするTPE (熱可塑性エラストマー)、ポリ塩化ビニル系TPE (特に高重合度塩化ビニル樹脂を用いた軟質材料)、ウレタンTPE、アミド系TPE、1, 2-ポリブタジエン、トランス・ポリイソプレン等の所謂熱可塑性エラストマー類が使用可能である。本発明者等は、ポリアミド樹脂 (6-ナイロン) 或いはブロックポリマー型TPEとして、ハイブラー (株式会社クラレの商品名) を使用して、製品化に成功した。

【0017】遠赤外線放射源を持つ皮膚接触部を本発明のマッサージ器の振動部に取付け、機械的マッサージ効果と共に相乗的に作用せしめるにあたり、その振動源としては、一般のマッサージ器に使用されている電動部等何でも使用できる。振動の周波数は、人間が感じ得る0.1〜100 Hz の範囲が使用可能であり、1〜20 Hz

の範囲が特に好適である。

【0018】本発明のマッサージ器において、器具本体の先端の遠赤外線照射源を有する皮膚接触部の形状は特に制限はないが、両面が平滑かつ偏平で緩い曲面を有する平板状のものが、皮膚表面との接触面が広くなり、皮膚と優しい接触ができ、スムーズなマッサージが行えて好適である。例えば、顔面に使用するマッサージ器は、比較的小形状の皮膚接触部でよく、腹部や太腿部等使用するマッサージ器は、比較的大形状のものが望ましい。

【0019】また、この機械的振動と遠赤外線とを併用した皮膚接触部に、ヘルツ素子を用いて両面に高温接触部と低温接触部を形成し、冷・温交互作用による刺激効果を組合わせる場合、高温接触部を35〜45°Cに、低温接触部-5〜+5°Cに設定できるよう構造設計するとよい。そして、高温と低温の両接触部を顔面などに当て冷・温交互作用により皮膚に刺激を与えることができる。

【0020】高・低温の各皮膚接触部の成形には、遠赤外線源であるセラミック素子をブレンドした有機高分子材を使用する。この高温接触部は、温度が高いため、ブレンドされたセラミック素材は高強度の遠赤外線を放射する。この高温接触部を顔面等に押し当てると、振動及び遠赤外線の効果と共に、温度効果を相乗させることができる。

【0021】そして、高温接触部を顔面等の皮膚に押し当てると、熱と遠赤外線とにより顔面等の血管は膨張し、次に低温接触部を顔面に押し当てると血管は収縮する。これらのサイクルを繰り返すことにより血管が活性化し、美容効果が上がる。この冷・温の繰返しによるマッサージ効果は、顔面美容のみに限らず、腹部等の全身美容においても効果がある。

【0022】前記の振動と遠赤外線照射と冷・温のそれぞれ組合わせによるマッサージは、いずれも顔面等の皮膚及び皮膚部の下にある筋肉、血管を物理的に刺激して活性化を図るものであるが、人体の活性化を図る方法として、前記の他に生化学的な方法があり、核酸による処理がこれである。

【0023】すなわち、生物を構成する細胞の中には、2種類の核酸、つまりデオキシリボ核酸 (DMA) が存在し、DNAは細胞核の中で自己の複製を作って分裂-再生産を図り、RNAは細胞が作る蛋白質をコントロールしている。これらの活動を活発にすることにより、言わば生化学的に活性化を図ることができる。

【0024】そして、この核酸は、豆類、レバー、鰯等に含まれ、これらから抽出した核酸類を精製、加工して、最近はこのことを食事と共に摂取したり、肌に塗って若返りを図ることが行われている。

【0025】本発明者等は、この核酸を遠赤外線源となるセラミック素材と共に、ポリアミド樹脂にブレンドし

て成形し、本発明のマッサージ器具本体の皮膚接触部を成形した。その結果、核酸は熱に敏感で、90°C以上に加熱すると、構造に変化を生じて活性を失うため、90°C以上の加熱成形を必要とする樹脂は使用できないことが確認された。

【0026】このことから、本発明では、皮膚接触部を90°C以下で成形が可能な有機高分子材、例えば、合成エラストマーを用いて、これに核酸をブレンドして成形するか、またはペースト法による軟質ポリ塩化ビニル樹脂に核酸をブレンドすることにより作製するものである。

【0027】

【作用】本発明によると、皮膚接触部の振動と遠赤外線照射との相互作用により、顔面等の所望する皮膚が温められ血行が促進されると共に、皮下の筋肉が刺激され、マッサージ効果が向上する。ベルチェ素子を用いて皮膚接触部を高温と低温の接触部に分けるときは、高温と低温により交互に皮膚に接触して、血管の膨張と収縮を繰返すことができ、これにより血行は一層促進される。このマッサージには、把持ケースを把持して手軽に、かつ

効率よく、所望する身体部分をマッサージできる。

【0028】さらに、核酸を皮膚接触部の中に混入し、またはその表面に塗布し、或いは皮膚の表面に塗布して顔面をマッサージすることにより、核酸との相乗効果が生かされてマッサージ効果が一層向上する。

【0029】

【実施例】以下、本発明に係るマッサージ器を図面を参照しながら説明する。図1～図5は、マッサージ器の説明図であり、このマッサージ器1は、軸状の器具本体2の先端部に皮膚接触部3を設けてある。

【0030】この皮膚接触部3は、ベルチェ素子4を中間に挟み、その一側が高温接触部3a、他側が低温接触部3bとされている。このベルチェ素子4は、半導体の両側に電気絶縁物を介して冷却部と放熱部を配置して構成され（詳細構造は図示省略する）、半導体に接続されるリード線5が、器具本体2の内部に埋設され、リード線5の入力端子6が器具本体2の下端に配設されている。

【0031】器具本体2は、振動機能（ここで振動とは、器具本体2の軸線を中心とする往復回転運動、または軸線に沿う往復直進運動は器具本体2の下部を支点とし、軸線が傾斜する方向の往復揺動運動等を含む意味で使用する）を有し、器具本体2に、この振動機能を付与するための一手段として、本実施例では、図6以下に示すような振動装置を内蔵した把持ケース7を設けている。

【0032】これを図6～図9によって説明すると、把持ケース7内には、振動装置としてモータ8と、モータ8の電源として電池10が収納されていて、スイッチ12により電源がオン・オフされるように設けられてい

る。

【0033】前記器具本体2は、把持ケース7に一体または着脱自在に設けられ、両者の結合状態でモータ8の出力軸13の回転運動が、器具本体2の下端に揺動運動を付与するように設けられている。

【0034】すなわち、図8、図9に示されるように把持ケース7の上部に回転嵌合部15を介して揺動ケース部16が装着されている。そして、揺動ケース部16の下部内周から中心部に向けて長孔状のガイド溝17を有する揺動アーム18が設けられ、歯車20の上面に設けられた偏心ピン21が、ガイド溝17に遊嵌している。歯車20は、モータ8の出力軸13に軸装された出力歯車22と噛合している。したがって、モータ8を駆動し、出力歯車22と歯車20を介して偏心ピン21が回転することにより、回転嵌合部15を介して揺動ケース部16は把持ケース7に対し、所定の回転角に亘って往復揺動運動することができる。

【0035】器具本体2の下端の筒部23は、揺動ケース部16のガイド筒部24の外周に一体的または着脱自在に嵌着されている。さらに、器具本体2の下端に突出するガイド軸部25は、ガイド筒部24を挿通しており、ガイド軸部25内に挿通されたリード線5の先端の入力端子6は、ガイド軸部25から突出して、この入力端子6が、絶縁台27に配設された接触片26にスライド自在に接触している。接触片26は、リード線28を介して電池10と接続している。

【0036】この実施例によると、スイッチ12を操作することにより、モータ8が駆動し、偏心ピン21と揺動アーム18を介して揺動ケース部16が揺動する。このため、揺動ケース部16と一体に器具本体2及び皮膚接触部3が揺動し、この皮膚接触部3を顔面の皮膚に当て目尻の皺部等をマッサージする。

【0037】また、このとき、ベルチェ素子4に通電することにより、皮膚接触部3の高温接触部3aと低温接触部3bに温度差が生じ、この高温と低温の接触部3a、3bを交互に皮膚に当てがって血管を膨張・収縮させて血行を促進させ、マッサージ効果を一層高めることができる。

【0038】なお、前記揺動手段は、器具本体2を揺動させるための一例であって、本発明はこれに限定されず、後記する電動歯ブラシ等に用いられる公知の揺動手段を使用してもよい。

【0039】図10、図11は、器具本体2を揺動させる点が前記と異なる第2実施例を示すもので、本実施例では、器具本体2が軸線方向に往復直進運動するように構成されている。

【0040】すなわち、本実施例では、モータ8の出力軸に軸装された出力傘歯30に従動傘歯車31が噛合している。この従動傘歯車31の軸に偏心ピン32を有する回転板33が軸着され、偏心ピン32が振動板34に

形成された長孔状のガイド孔35に遊嵌している。

【0041】また、器具本体2の下端から伸長するガイド軸部37が、把持ケース7の先端のガイド筒部36にスライド自在に挿入されていて、ガイド軸部37から側方に突出するピン38が、振動板34に形成されたガイド孔40に挿入されている。

【0042】前記ガイド軸部37の下端から突出したベルチェ素子4の電源の入力端子6は、筒状の接触片41にスライド自在に挿入されている。この接触片41は、リード線28を介して電池10と接続されている。

【0043】したがって、本実施例によると、モータ8を駆動して偏心ピン32が回転すると、ガイド溝35を介して振動板34が往復直進運動を行い、ピン38を介してガイド軸部37と一体に器具本体2が往復直進運動を行う。本実施例においても、第1実施例と同様器具本体2と一体に皮膚接触部3が、往復直進運動の振動を行い顔面等をマッサージすることができる。

【0044】図12は、揺動手段を示す第3実施例であり、モータ42から突出された出力軸43に偏心駒44を軸装してある。そして、電源の電池45により、モータ42の出力軸43の回転運動が伝わり、偏心駒44が偏心回転して、把持ケース46のくびれ部47に当接させ、先端の皮膚接触部を揺動するようにしてある。

【0045】各実施例において、皮膚接触部3は、有機高分子材として100重量部のポリアミド樹脂(6-ナイロン)を用い、これにバイオ・セラミック粉体(10-100 μ)100重量部をブレンドして成形したものを使用した。そして、器具本体2を振動層5Hzにセットした電動部に取付ける。この場合、ベルチェ素子4に通電することなく就寝前に目尻の皺に当てて3時間マッ

サージした。翌朝、鏡を見て調べた結果、目尻の皺は消失していた。

【0046】次に、ベルチェ素子4に通電し、低温接触部3bを(-5 \sim +5 $^{\circ}$ C)とし、高温接触部3aを(+35 \sim +45 $^{\circ}$ C)に設定し、器具本体2を5Hzにセットした電動部に取付けた。就寝前、まず低温接触部3bを目尻の皺に押当てて15分間、次に高温接触部3aを押し当てて15分間マッサージし、このサイクルを4回繰返し、合計2時間マッサージした。翌朝、鏡を見て調べた結果、目尻の皺は消失していた。

【0047】皮膚接触部3を「コーヨー核酸」(株式会社向洋の商品名)に浸した布で拭いた後、ベルチェ素子4には通電しないで、これを就寝前に目尻の皺に押し当てて2時間マッサージした。翌朝、鏡を見て調べた結果、目尻の皺は消失していた。

【0048】さらに、皮膚接触部3を形成するバイオ・セラミック粉体(100-100 μ)100重量部の中50重量部を、電気石(トルマリン)50重量部に置き替え、ベルチェ素子4に通電しないでマッサージ時間を2.5時間に短縮して実験を行った。翌朝、目尻の皺は消

失していた。

【0049】一方、皮膚接触部3を形成するバイオ・セラミック粉体(10 \sim 100 μ)100重量部の中50重量部を、天輝石50重量部に置き替え、ベルチェ素子4に通電しないでマッサージ時間を2時間に短縮して実験を行った。翌朝、目尻の皺は消失していた。また、本発明者等は、腹部の脂肪をとるため、略同様な実験を行った結果、前記目尻のマッサージと略等しい効果を確認した。

10 【0050】

【発明の効果】本発明のマッサージ器によると、器具本体の少なくとも先端部の皮膚接触部は、振動機能を遠赤外線照射機能を有し、これらによる物理的活性化による相乗作用で、身体部分の皮膚表面と皮膚下の血行を促進すると共に、筋肉をより効果的に刺激して肌を若返らせ、皺をのばす等の美容効果がある。

【0051】また、ベルチェ素子により皮膚接触部に高温と低温の接触部を有する構成としたときは、血管の膨張と収縮作用の繰返しを容易に行わせることができるので、肌の若返りを図り、皺をのばす等より美容効果がある。

【0052】さらに、核酸を皮膚接触部に混合し、または皮膚接触部の表面、或いは肌の表面に塗布してマッサージすることにより、肌の物理的活性化作用に加えて化学的活性化作用により、肌の若返り等一層効果的に行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るマッサージ器の器具本体の平面図。

【図2】同器具本体の側面図。

【図3】同器具本体の底面図。

【図4】図1のC-C断面図。

【図5】図1のD-D断面図。

【図6】器具本体を把持ケースに装着した状態の側面図。

【図7】図6の側面図。

【図8】本発明の振動装置の第1実施例を示す断面図。

【図9】図8のE-E断面図。

【図10】本発明の振動装置の第2実施例の断面図。

【図11】図10の矢印方向からみた部品図。

【図12】本発明の振動装置の第3実施例を示す断面図。

【符号の説明】

- 1 マッサージ器
- 2 器具本体
- 3 皮膚接触部
- 3a 高温接触部
- 3b 低温接触部
- 4 ベルチェ素子
- 7 把持ケース

